

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3218655号
(U3218655)

(45) 発行日 平成30年11月1日 (2018. 11. 1)

(24) 登録日 平成30年10月10日 (2018. 10. 10)

(51) Int.Cl.

AO 1 G 3/02 (2006.01)

F I

AO 1 G 3/02 5 O 1 B

評価書の請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	実願2018-3190 (U2018-3190)	(73) 実用新案権者	399074927
(22) 出願日	平成30年8月20日 (2018. 8. 20)		株式会社大進
			兵庫県小野市丸山町28番地の4
		(74) 代理人	100103654
			弁理士 藤田 邦彦
		(74) 代理人	100165755
			弁理士 藤田 典彦
		(72) 考案者	脇坂 善哲
			兵庫県小野市丸山町28番地の4 株式会
			社大進内
		(72) 考案者	脇坂 嘉宏
			兵庫県小野市丸山町28番地の4 株式会
			社大進内

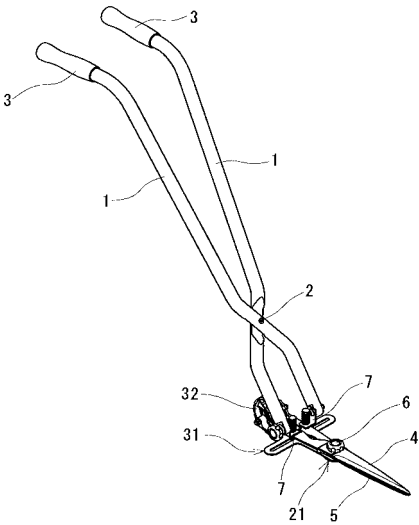
(54) 【考案の名称】 立ち姿勢による草刈鋏

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】車輪の取り外しが容易であり、鋏の開閉によっても安定した走行を可能にした車輪付き草刈鋏を提供する。

【解決手段】立ち姿勢による草刈鋏であって、刃支持軸6で開閉自在に軸支する一対の刃体4、5の基端部を、所定の長さを有する一対の柄1の先端部に連結し、保持部材31により保持された車輪32を有する。保持部材は、車輪を回転可能に保持する車輪保持部と、刃支持軸6に取り付ける刃体取付部を有する。刃体取付部には、前後方向を長手方向とする差込溝が形成され、差込溝に刃支持軸を取り付けている。刃支持軸は刃体の開閉に応じて前後にスムーズに摺動する。また、刃支持軸を差込溝から抜き取ることで保持部材を容易に草刈鎌から着脱することができる。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

刃支持軸で開閉自在に軸支する一对の刃体の基端部を、所定の長さを有する一对の柄の先端に連結し、保持部材により保持された車輪を有する立刈り用の草刈鋏であって、

前記保持部材は、車輪を回転可能に保持する車輪保持部と、刃支持軸に取り付ける刃体取付部を有するものであって、

前記刃体取付部は、前後方向を長手方向とする差込溝が形成され、該差込溝に前記刃支持軸を取り付けたことを特徴とする草刈鋏。

【請求項 2】

保持部材の刃体取付部は、先端が開放された中央の差込溝と、該差込溝の両側で延長された取付本体とからなり、

差込溝は、一对の刃体を閉じた状態における刃支持軸の位置から一对の刃体を開いた状態における刃支持軸の位置まで形成したことを特徴とする請求項 1 に記載の草刈鋏。

【請求項 3】

刃支持軸は、刃体とともに、刃体の裏面側ですべり片を軸支するものであって、

前記すべり片は、下面を半球状とした接地部と、該接地部の上面である水平面の幅方向中央付近で突出して前記刃体に接する突出部と、からなり、

前記突出部により前記刃体と前記水平面の間に隙間を形成し、

前記保持部材の取付本体を、前記隙間に挿入して着脱自在に取り付けたことを特徴とする請求項 2 に記載の草刈鋏。

【請求項 4】

保持部材は、前方の刃体取付部と後方の車輪保持部との間に左右方向に開閉ガイド溝を有し、

刃体の基端部を柄の先端に連結する連結支持軸の下端は、前記保持部材の前記開閉ガイド溝を介して左右方向に摺動可能にしたことを特徴とする請求項 1、2 または 3 のいずれかに記載の草刈鋏。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この考案は、立った姿勢で雑草や芝などの草刈を行うことができる草刈鋏に関する。

【背景技術】

【0002】

手動式の草刈り鋏において屈みこんだ作業を軽減するために比較的長尺な柄の先端部分に連結部品を介して、開閉自在とする一对の刃体の基端部を軸支することによって、柄の開閉動作を刃体の開閉動作に伝える構造が開示されている。

【0003】

また、比較的長尺な柄の先端に刃体を備える草刈鋏の場合に重量が重くなることから、車輪を設けて前進し易くして草刈りを容易にするものがあった。特許文献 1 には、第 1、2 の鋏刃体の上面もしくは下面側に着脱自在な支持杆を第 1、2 の鋏刃体の後方に延びるように取り付け、支持杆の後端側に接地用の車輪を設けた構造が開示されている。この構造では、第 1、2 の鋏刃体は開閉運動し、同時に車輪を接地させて前進することにより、草刈り作業を行うことができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特許第 2 9 3 5 3 6 1 号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献 1 に記載の構成のように、従来から草刈鋏に車輪を取り付け、使用者が押し進

10

20

30

40

50

めて草刈りを容易にする技術は存在した。しかし、地面に沿って生える草だけでなく、草刈鋏を持ち上げて木に生える葉も刈ることがあり、この場合には取り付けた車輪を外すことが好ましい。

【0006】

しかし、車輪を取り付けた草刈鋏は、柄の先端と刃体とが連結している構成であるため、柄と刃体が開閉して動き、動かない位置に車輪を取り付けるためには刃体を支持する支持軸に取り付けるしかなかった。従来技術における車輪付き草刈鋏は刃体を支持する支持軸に直接取り付けするため、車輪を外そうとすると刃体も外れてしまい、容易に車輪を外すことができなかった。そこで、簡単に取り外すことができる車輪及びその保持部材が求められていた。

10

【0007】

また、草刈鋏の車輪は、鋏の開閉によって刃体が前後する。支持軸に直接車輪が取り付けられた場合、この動きが直接車輪に影響を受け、不安定な状況となる。そこで、鋏の開閉によっても安定的に車輪による走行が可能な草刈鋏が求められていた。

【0008】

そこで、車輪の取り外しが容易であり、鋏の開閉によっても安定した走行を可能にした車輪付き草刈鋏を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成する、請求項1記載の考案は、刃支持軸で開閉自在に軸支する一对の刃体の基端部を、所定の長さを有する一对の柄の先端に連結し、保持部材により保持された車輪を有する立刈り用の草刈鋏であって、前記保持部材は、車輪を回転可能に保持する車輪保持部と、刃支持軸に取り付ける刃体取付部を有するものであって、前記刃体取付部は、前後方向を長手方向とする差込溝が形成され、該差込溝に前記刃支持軸を取り付けたことを特徴とする。

20

【0010】

また、保持部材の刃体取付部は、先端が開放された中央の差込溝と、該差込溝の両側で延長された取付本体とからなり、差込溝は、一对の刃体を閉じた状態における刃支持軸の位置から一对の刃体を開いた状態における刃支持軸の位置まで形成したことが好ましい。

【0011】

また、刃支持軸は、刃体とともに、刃体の裏面側ですべり片を軸支するものであって、前記すべり片は、下面を半球状とした接地部と、該接地部の上面である水平面の幅方向中央付近で突出して前記刃体に接する突出部と、からなり、前記突出部により前記刃体と前記水平面の間に隙間を形成し、前記保持部材の取付本体を、前記隙間に挿入して着脱自在に取り付けたことが好ましい。

30

【0012】

また、保持部材は、前方の刃体取付部と後方の車輪保持部との間に左右方向に開閉ガイド溝を有し、刃体の基端部を柄の先端に連結する連結支持軸の下端は、前記保持部材の前記開閉ガイド溝を介して左右方向に摺動可能にしたことが好ましい。

【考案の効果】

40

【0013】

請求項1記載の考案によれば、車輪を保持した保持部材が差込溝により刃体に取り付けられることで、刃体の開閉に応じて摺動するのみならず、差込溝から抜き取ることで保持部材を草刈鋏から着脱を容易にすることができる。

【0014】

請求項2記載の考案は、差込溝の先端が開放されていることから容易に着脱することができる。また、刃体の開閉によって生じる刃体の前後の動きが差込溝を通じて行われ、言わば刃体の前後の動きが差込溝により車輪に直接伝わらないことになるため、安定的な走行をすることが可能になる。

【0015】

50

請求項 3 記載の考案によれば、すべり片により形成された刃体との間の隙間に保持部材を通すことにより、すべり片を軸支する刃支持軸を緩めることで保持部材を外すことができ、容易に車輪を草刈鎌から取り外すことが可能になる。

【0016】

請求項 4 記載の考案によれば、柄の開閉に応じたガイド溝を有し、このガイド溝を通じて柄と刃体とを連結する部分でも保持部材を開閉自在に支持することで、2 点支持により保持部材の安定的な支持が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図 1】図 1 は、本考案の実施形態を示す草刈鋏の全体斜視図である。

10

【図 2】図 2 は、図 1 に示す草刈鋏の分解斜視図である。

【図 3】図 3 は、図 1 に示す草刈鋏の保持部材とすべり片の拡大斜視図である。

【図 4】図 4 は、保持部材の取付状況を示すものであって、(a) は保持部材を挿入していない状態を示す一部拡大側面図、(b) は保持部材を挿入した状態を示す一部拡大側面図である。

【図 5】図 5 は、草刈鋏の開閉状況を示す連結部付近の一部拡大正面図であって、(a) は鋏を閉じた状態、(b) は鋏を開いた状態を示す。

【図 6】図 6 は、柄や連結具等を取り除いた状態で草刈鋏の刃体及びすべり片の動作を説明する平面図である。

【図 7】図 7 は、鋏を折り返した状態を示す一部拡大側面図である。

20

【考案を実施するための形態】

【0018】

以下、本考案に係る立ち姿勢による草刈鋏の実施形態を添付の図面に基づいて説明する。本実施例に関し、図 1 に示す草刈鋏の形態を使用状態として説明し、刃先の先端側を前方、刃先から車輪 32 の方向を後方、刃体 4、5 の開く方向を側方、刃体 4、5 から接地面側を下方、その反対を上方として説明する。

【0019】

本実施形態の立ち姿勢による草刈鋏の基本的な形態は、図 1、2 に示すように、交差部分を柄支持軸 2 によって回動自在に軸支した一对の柄 1、1 と、刃支持軸 6 で開閉自在に軸支する一对の刃体 4、5 で構成し、立ち姿勢で柄 1、1 の把持部 3、3 を持って左右に開閉することによって、刃体 4、5 を開閉して草刈り作業を行うものである。2 本の柄 1、1 は略 X 字状で交差し、柄 1、1 の先端で連結具 7、7 を介して刃体 4、5 に連結している。

30

【0020】

草刈鋏は、保持部材 31 により車輪 32 を安定的かつ着脱自在に保持したものである。車輪 32 は、刃体 4、5 の基端部や連結具 7、7 による柄 1、1 と刃体 4、5 との連結位置よりも後方に配置され、車輪 32 は保持部材 31 ごと刃体 4、5 から着脱することができる。

【0021】

図 3 に示すように、保持部材 31 は、車輪 32 を回転自在に保持する車輪保持部 33 と、刃体側に差し込む刃体取付部 34 と、柄の先端側と連結する刃体ガイド部 35、35 とからなる。

40

【0022】

車輪保持部 33 は、保持部材 31 の後端側へ略 U 字状に突出し、車輪 32 の両側方から車軸の両端を回転自在に保持している。この車輪保持部 33 の前端から両側方に延長した刃体ガイド部 35、35 が形成され、刃体ガイド部 35、35 には両側方に延長するガイド溝 35a、35a が形成される。

【0023】

刃体取付部 34 は、両側方に延長した刃体ガイド部 35、35 の中央付近から前方に向けて形成される。この刃体取付部 34 は、刃体ガイド部 35、35 から前方に向けて延長

50

する取付本体 3 4 b、3 4 b が形成され、その取付本体 3 4 b、3 4 b の間に差込溝 3 4 a が形成される。この 2 つの取付本体 3 4 b、3 4 b は各々平行に延長され、先端が結合せずに開放している。そのため、2 つの取付本体 3 4 b、3 4 b との間に前後に長尺な差込溝 3 4 a が形成される。差込溝 3 4 a は、その左右方向中心線と車輪保持部 3 3 の左右方向中心線が一致し、底面視において一直線上に位置するように形成している。

【0024】

2 つの取付本体 3 4 b、3 4 b 間の長さとなる差込溝 3 4 a の溝幅は、後述するすべり片 2 1 の突出部 2 2、2 3 の左右の寸法及び刃支持軸 6 の直径とを略同じとする。このようにすることで、2 つの取付本体 3 4 b、3 4 b が突出部 2 2、2 3 と刃支持軸 6 を挟み込むようにし、すべり片 2 1 の突出部 2 2、2 3 により形成された刃体 4、5 とすべり片 2 1 との間の隙間 S に取付本体 3 4 b、3 4 b を挿入することで、保持部材 3 1 を保持している。

10

【0025】

次に、保持部材 3 1 の刃体取付部 3 4 を取り付ける部位について説明する。図 2、3 に示すように、刃体 4、5 の下方にすべり片 2 1 を取り付ける。このすべり片 2 1 は、取り付けられた状態で下面側となる表面を半球状とした接地部 2 5 を有し、接地部 2 5 の中央を貫通するように刃体 4、5 の裏面側から刃体支持軸 6 を挿入する。この刃体支持軸 6 は、刃体 4、5 の交差位置を通じて刃体 4、5 を開閉自在に固定し、刃体 4、5 の表面側では先端のボルトに調整ネジ 1 7 を螺入し、この調整ネジ 1 7 を回転することで、軸支した刃体支持軸 6 が緩むようにしている。

20

【0026】

この下面側に半球状となる接地部 2 5 により、接地した状態で刃体 4、5 が地面に直接当たらないようにし、なおかつ、前後方向に移動してもスムーズに草刈り作業を進めることができる。

【0027】

図 3、4 に示すように、すべり片 2 1 は接地部 2 5 の上面側が円形の水平面 2 4 となり、前方側と後方側の中央位置に、水平面 2 4 から上方に突出する突出部 2 2、2 3 が形成される。具体的には、円形の水平面 2 4 の外縁に沿った扇型の突出部であり、前述のとおり刃体取付部 3 4 の差込溝 3 4 a の溝幅と略同一の幅を有する。この突出部 2 2、2 3 によってすべり片 2 1 の水平面 2 4 と、刃体 4、5 の裏面との間に隙間 S を形成し、この隙間 S に刃体取付部 3 4 を挿入して取り付けることができる。

30

【0028】

刃体取付部 3 4 は、閉鎖時に下方に位置する刃体 5 と、すべり片 2 1 の突出部 2 2、2 3 との間に形成された隙間 S に挿入することで、保持部材 3 1 を安定的に保持することが可能になり、保持部材 3 1 を取り外すときにも、刃体取付部 3 4 を隙間 S から抜けば、完全に刃体支持軸 6 を外さずに取り外すことができる。また、この構造は、後述のとおり、刃体 4、5 の開閉による前後運動に対応することができ、安定した開閉を実現することができる。

【0029】

次に、草刈鋏の柄 1、1 と刃体 4、5 との連結構造と、刃体ガイド部 3 5、3 5 によるガイド及び取付について説明する。図 2 に示すように、柄 1、1 と刃体 4、5 とは連結具 7、7 により取り付けられる。

40

【0030】

連結具 7、7 は、垂直片 7 a、7 a 及び水平片 7 b、7 b からなる略 L 字形状であり、水平片 7 b、7 b は垂直片 7 a、7 a の下端部から柄 1、1 の内方、すなわち、一方の柄 1 から他方の柄 1 側に向けて突出している。

【0031】

連結具 7、7 の垂直片 7 a、7 a は柄 1、1 の先端部内側面に当接して、回動軸 1 0 により軸支され、水平片 7 b、7 b は一对の刃体 4、5 をそれぞれ連結支持軸 1 1、1 1 により軸支している。前述のとおり、刃体 4、5 は長手方向中央付近において刃支持軸 6 に

50

より回動自在に軸支されている。

【0032】

この連結具 7、7 の水平片 7 b、7 b と刃体 4、5 との固定にあたり、連結支持軸 1 1、1 1 にバネ 1 2、1 2 を挿入し、刃体 4、5 の開閉にあたり生じる上下の歪みを解消する。つまり、図 5 に示すように、閉鎖時の刃体 4、5 では水平片 7 b、7 b が略水平状に位置するが、開放時の刃体 4、5 では柄 1、1 が左右に開くため、水平片 7 b、7 b も傾く。この傾いた状態でも水平片 7 b、7 b を下方に押さえつけないとスムーズな開閉が困難となるため、バネ 1 2、1 2 による押圧が必要となる。なお、刃体 4、5 には複数のワッシャ 1 3、1 3 を配置して、刃体 4、5 との高さ方向の違いを解消しておく为好ましい。

10

【0033】

連結支持軸 1 1、1 1 により連結具 7、7 を介して柄 1、1 と刃体 4、5 とを連結しているところ、連結支持軸 1 1、1 1 は刃体 4、5 の裏面側でナット 1 4、1 4 により固定している。この固定状態でナット 1 4、1 4 より突き出た連結支持軸 1 1、1 1 の先端が保持部材 3 1 の左右の刃体ガイド部 3 5、3 5 のガイド溝 3 5 a、3 5 a を通っている。なお、他の実施形態により、ナット 1 4、1 4 による固定がガイド溝 3 5 a、3 5 a の裏面側で固定されるものであってもよい。

【0034】

図 5 に示すように、使用者が柄 1、1 を開閉することにより、刃体 4、5 が開閉する。このとき、連結具 7、7 により支持された連結支持軸 1 1、1 1 が開閉に応じて内向きに傾斜するが、上方からバネ 1 2、1 2 による押圧により維持している。図 6 に示すように、連結支持軸 1 1、1 1 の下端がガイド溝 3 5 a、3 5 a を有する保持部材 3 1 によりガイドされていることにより、さらに安定しかつスムーズな開閉が実現される。また、刃体 4、5 の開閉により、刃支持軸 6 が保持部材 3 1 の差込溝 3 4 a に沿って後方向に後退することをガイドし、安定した開閉が実現されている。これらの刃体 4、5 を安定させるとともに、車輪 3 2 を保持して安定した走行が可能になる。

20

【0035】

図 6 に示すように、刃体 4、5 の開閉によるすべり片 2 1 の前後運動について説明する。図 6 において、刃体 4、5 を閉じている状態を実線で示し、刃体 4、5 を開いた状態を破線で示している。刃体 4、5 を閉じている状態では、すべり片 2 1 及び刃体支持軸 6 は、刃体取付部 3 4 の差込溝 3 4 a の先端付近に位置し、先端側（刃先側）の突出部 2 3 は差込溝 3 4 a に挿入されていない状態となる。

30

【0036】

一方、柄 1、1 を開いて刃体 4、5 を開いた状態では刃体 4、5 の基端部分が刃体ガイド部 3 5、3 5 によりガイドされて側方に開くため、刃体支持軸 6 及びすべり片 2 1 は差込溝 3 4 a に沿って後方へ移動する。刃体 4、5 の開閉により、刃体支持軸 6 及びすべり片 2 1 は前後方向に移動することとなるが、差込溝 3 4 a により摺動可能にしていることからこの移動がスムーズになるだけでなく、この移動による衝撃を差込溝 3 4 a が吸収することから車輪 3 2 による前後方向への移動もスムーズになる。

【0037】

また、本実施形態では、車輪 3 2 の半径を大きくし、刃体 4、5 を水平にして車輪 3 2 を接地するとすべり片 2 1 が接地しない構成としている。さらに、刃体 5 の刃先を通る車輪 3 2 の接線よりも下方にすべり片 2 1 の下端部が位置する構成としている。これにより、車輪 3 2 で走行する場合と、すべり片 2 1 を接地する場合とを使用者が柄 1、1 を傾けて選択することができるようにしている。

40

【0038】

また、車輪 3 2 はその外周面に円周方向に所定の間隔を置いて複数の歯 3 2 a を有している。歯 3 2 a は円周方向に開口する凹みを左右に所定の間隔で並ぶよう設け、柄 1、1 を左右に動かして刃体 4、5 の開閉動作を行っても、刃体 4、5 の水平を安定して保つことができる。

50

【0039】

また、草刈鋏は、柄1、1と連結具7、7とを回動軸10、10により軸支し、回動軸10に係合させた調整ネジ15を緩めることによって回動軸10、10を支点として刃体4、5を上下に回動させることができる。好みの回動位置で調整ネジ15を締付けることによって柄1、1と刃体4、5とが所望の角度を維持することができる。例えば、図1に示す柄1、1を斜め下方に向けて刃体4、5を水平方向に向けた立ち姿勢による使用状態から、調整ネジ15を緩めて刃体4、5を柄1、1側に回動することで、図7に示す刃体4、5を柄1、1と平行に並ぶよう折り返すことができる。

【0040】

このように折り返すことで、柄1、1との接触を防止して刃体4、5を安全に収納し、保管や搬送時などにも安全に取り扱うことができる。さらに、この折り返した状態では柄1、1の先端部よりも下方に車輪32のみが位置して、車輪32を回転させながら引きずり搬送することができる。

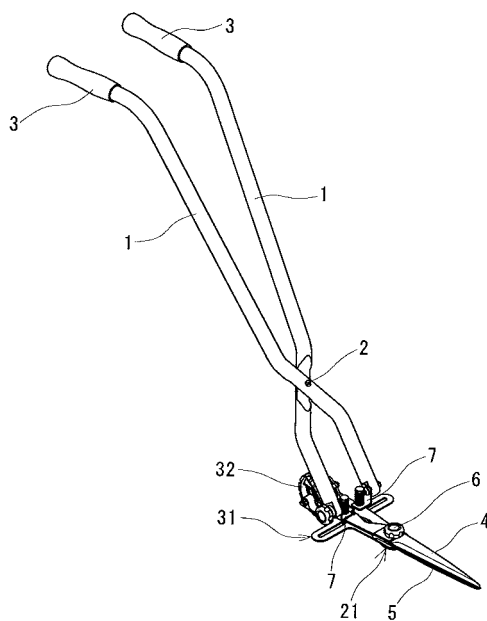
10

【符号の説明】

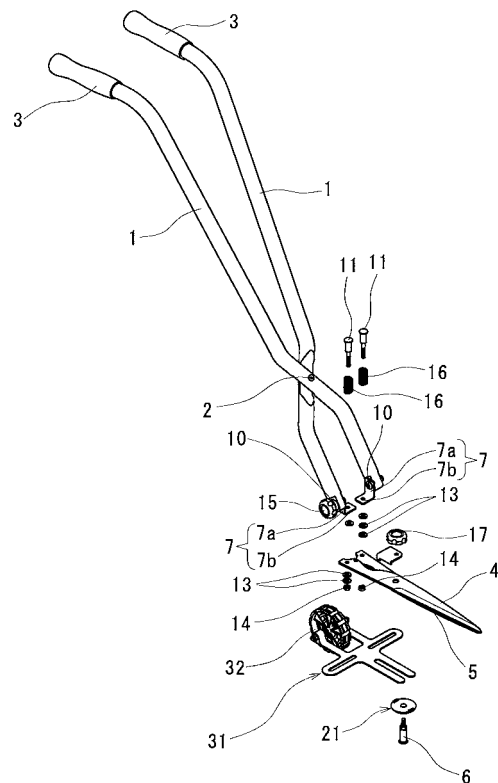
【0041】

1…柄、4、5…刃体、6…刃支持軸、11…連結支持軸、21…すべり片、22…突出部、23…突出部、24…水平面、25…接地部、31…保持部材、32…車輪、33…車輪保持部、34…刃体取付部、34a…差込溝、34b…取付本体、35a…ガイド溝、S…隙間

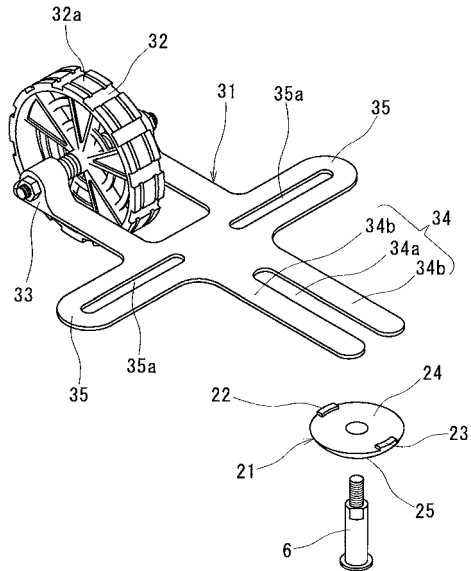
【図1】



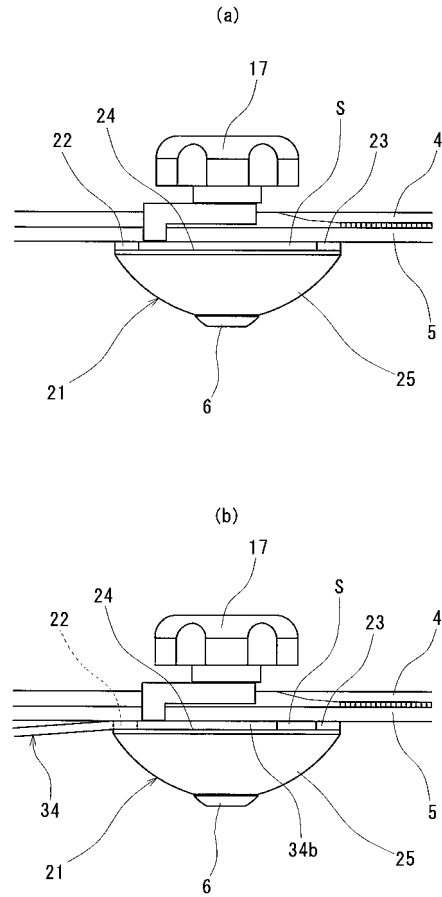
【図2】



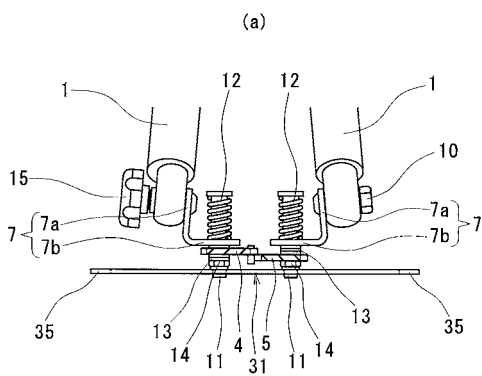
【図 3】



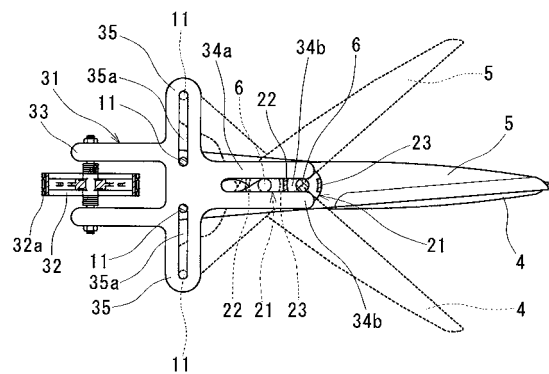
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

